

宇部工業高等専門学校	開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	物理Ⅱ A
科目基礎情報				
科目番号	0045	科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	機械工学科	対象学年	2	
開設期	前期	週時間数	2	
教科書/教材	『物理基礎』, 『物理』 三浦 登 ほか (東京書籍) / 『ニューアークP』 東京書籍編集部 (東京書籍), 『スタディノート物理』 第一学習者書籍編集部 (第一学習社)			
担当教員	城戸 秀樹			

到達目標

- 1 力学、熱に関する語句や法則について、説明することができる。
- 2 教科書の例題や問題を理解し、解くことができる。
- 3 物理の学習を通して、科学的な思考力や探究心、学習態度を高めることができる。

ループリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限の到達レベルの目安 (可)	未到達レベルの目安
評価項目1	力学、熱に関する語句や法則について説明でき、その具体例を挙げることができる。	力学、熱に関する語句や法則について、説明することができる。	力学、熱に関する語句や法則について、大まかな説明をすることができる。	力学、熱に関する語句や法則について、ほとんど説明をすることができない。
評価項目2	章末問題等の複雑な問題を理解し、解くことができる。	教科書の例題や問題を理解し、解くことができる。	簡単な問題を理解し、解くことができる。	簡単な問題を理解し、解くことができない。
評価項目3	物理の学習を通して、科学的な思考力や探究心、学習態度を高め、他の学生に良い影響を与えることができる。	物理の学習を通して、科学的な思考力や探究心、学習態度を高めることができる。	物理の学習を通して、科学的な思考力や探究心、学習態度をやや高めることができる。	物理の学習を通して、科学的な思考力や探究心、学習態度を高めることができない。

学科の到達目標項目との関係

教育目標 (A)

教育方法等

概要	第1学期開講 物理ⅠBの続きです。物理ⅡAでは、例えば、円運動や力のモーメント、熱を扱います。
授業の進め方・方法	シラバスの授業計画を目安に、教科書の内容を説明していきます。授業中に演習問題を解いてもらいます。
注意点	公式を覚えることも大切ですが、自然現象や事物の物理的な性質にも興味をもってください。また、公式の導き方や物理的な考えを数式で表す楽しさを習得してください。（授業計画の「週」は「回」に読み替えてください。）

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンス、1年時の復習、等速円運動の表し方	1年時の内容を復習する。等速円運動の表し方が理解できる。
		2週	等速円運動での加速度、向心力	等速円運動での加速度、向心力が理解できる。
		3週	惑星の運動、万有引力	惑星の運動、万有引力が理解できる。
		4週	重力	重力が理解できる。
		5週	単振動	単振動が理解できる。
		6週	ばね振り子	ばね振り子が理解できる。
		7週	単振り子	単振り子が理解できる。
		8週	演習	演習問題を解くことができる。
	2ndQ	9週	力のモーメント	力のモーメントが理解できる。
		10週	剛体に働く力のつり合い	剛体に働く力のつり合いが理解できる。
		11週	偶力、重心	偶力、重心が理解できる。
		12週	熱と温度	熱と温度が理解できる。
		13週	熱平衡、熱の利用	熱平衡、熱の利用が理解できる。
		14週	演習	演習問題を解くことができる。
		15週	定期試験	
		16週	試験返却・解答解説	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	自然科学	物理	力学	周期、振動数など単振動を特徴づける諸量を求めることができる。	3	
				単振動における変位、速度、加速度、力の関係を説明できる。	3	
				等速円運動をする物体の速度、角速度、加速度、向心力に関する計算ができる。	3	
				万有引力の法則から物体間にはたらく万有引力を求めることができる。	3	
				万有引力による位置エネルギーに関する計算ができる。	3	
				力のモーメントを求めることができる。	3	
				剛体における力のつり合いに関する計算ができる。	3	
				重心に関する計算ができる。	3	

評価割合

	定期試験	演習・小テスト	ワーク	合計
総合評価割合	60	30	10	100
知識の基本的な理解【知識・記憶、理解レベル】	30	20	10	60
思考・推論・創造への適用力【適用、分析レベル】	30	10	0	40
汎用的技能	0	0	0	0
態度・志向性(人間力)	0	0	0	0
総合的な学習経験と創造的思考力	0	0	0	0